

Sistem Aplikasi Presensi dengan Foto Selfie dan Koordinat GPS Menggunakan Framework Laravel dan Metode Waterfall

Suhanda Saputra

Fakultas Ilmu Komputer, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Tangerang Selatan, Indonesia

Email: dosen02393@unpam.ac.id

Email Penulis Korespondensi: dosen02393@unpam.ac.id

Abstrak—Penelitian ini difokuskan pada merancang sebuah sistem untuk mengatasi masalah kehadiran karyawan yang sedang bekerja di luar area kantor dalam melakukan presensi. Ruang lingkup penelitian ini meliputi perancangan dan pengembangan aplikasi Android yang komprehensif yang mencakup aturan dan paket informasi. Metode pengembangan Waterfall digunakan untuk memastikan pendekatan yang sistematis dan berurutan dalam seluruh siklus kehidupan sistem. Sistem yang diusulkan bertujuan untuk menyediakan informasi kehadiran dan dapat meningkatkan kemudahan maupun keakuratan karyawan dalam melakukan presensi ketika sedang bekerja di luar area kantor. Selain melakukan presensi, karyawan pun memiliki akses ke berbagai fitur melalui aplikasi ini, termasuk izin (cuti) dan sakit, histori kehadiran, keterlambatan hadir dan profile karyawan. Selain itu untuk akses sebagai admin terhadap aplikasi ini, seorang admin dapat mengakses fitur-fitur dalam web panel aplikasi. Dalam hal ini admin dapat melakukan monitoring, approve izin (cuti) dan sakit, tambah data karyawan, tambah data pelanggan, titik lokasi presensi dan merekap laporan presensi. Hasil yang diharapkan dari penelitian ini adalah berhasil dirancang dan dikembangkan sebuah sistem aplikasi presensi karyawan yang tangguh berbasis website. Sistem ini akan efektif membantu karyawan dalam melakukan presensi, memberikan informasi yang real time dan akurat. Kebergunaan, fungsionalitas, dan efisiensi sistem akan dievaluasi, dan umpan balik pengguna akan dikumpulkan untuk menilai keefektifannya.

Kata Kunci: Presensi; Karyawan; Kehadiran; Aplikasi Website; Waterfall; Laravel

Abstract—This research focuses on designing a system to overcome the problem of employee attendance when working outside the office area. The scope of this research includes designing and developing a comprehensive Android application that includes rules and information packages. The Waterfall development method is used to ensure a systematic and sequential approach throughout the system life cycle. The proposed system aims to provide presence information and can increase the ease and accuracy of employees in taking attendance when working outside the office area. Apart from taking attendance, employees also have access to various features through this application, including leave and sick leave, attendance history, late attendance and employee profiles. Apart from that, to access as an admin of this application, an admin can access the features in the application's web panel. In this case the admin can carry out monitoring, approve permits (leave) and illness, add employee data, add customer data, attendance location points and summarize attendance reports. The expected result of this research is the successful design and development of a robust, website-based employee attendance application system. This system will effectively assist employees in conducting attendance, providing real time and accurate information. The usability, functionality, and efficiency of the system will be evaluated, and user feedback will be collected to assess its effectiveness.

Keywords: Attendance; Employees; Presence; Website Application; Waterfall; Laravel.

1. PENDAHULUAN

CV Samudera Cipta Solusi berdiri pada September 2009 merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang jasa dan retail. Singkatnya perusahaan ini adalah supplier mesin Fotokopi, sparepart, toner, multifunction dan printer, melayani penjualan dan sewa rekondisi mesin Fotokopi Xerox untuk berbagai kebutuhan, seperti perkantoran, usaha Fotokopi, lembaga pendidikan dan lainnya untuk dokumentasi dokumen dan laporan. Samudera Cipta Solusi juga bergerak dibidang percetakan advertising, seperti pembuatan spanduk, banner, kartu undangan, kartu nama, stample, dan produk lainnya. Samudera Cipta Solusi mampu memberikan solusi layanan kepada lebih dari 100 perusahaan yang tersebar di pulau jawa dan untuk saat ini Samudera Cipta Solusi memiliki karyawan sebanyak 7 karyawan. Dalam hal ini, di perusahaan CV Samudera Cipta Solusi memiliki tantangan dalam mengelola presensi karyawan. Penggunaan teknologi yang dapat memudahkan dan mengefisiensi waktu sangatlah dibutuhkan terutama untuk karyawan-karyawan kantor. Seperti halnya pada karyawan yang biasa di bekerja di dalam kantor maupun di luar kantor. Adapun hal yang perlu diperhatikan seringkali untuk karyawan yang bertugas di luar area kantor akan kesulitan melakukan presensi karena akses lokasi yang terbatas. Karyawan yang memiliki keterbatasan itu dikarenakan sistem presensi yang sudah ada masih menggunakan sistem alat fingerprint, yang mana itu berarti hanya dapat diakses lewat area tertentu saja. Proses presensi untuk karyawan yang sedang bertugas di luar kantor akan kesulitan dan dapat menghabiskan waktu jika harus ke kantor terlebih dahulu untuk absen lalu datang ke pelanggan.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penulis termotivasi untuk membuat mencari solusi dari permasalahan tersebut dengan membuat sebuah sistem presensi dengan foto selfie dan koordinat GPS yang dapat di atur sesuai kebutuhan. Dalam hal ini, sistem tersebut berupa aplikasi presensi karyawan berbasis website menggunakan framework laravel. Karyawan mengakses di smartphone masing-masing, untuk karyawan yang bertugas diluar kantor akan diberikan akses presensi di tiap titik lokasi di luar area kantor agar memudahkan proses presensi, kemudian data dari presensi tersebut secara otomatis akan tersimpan di basis data milik Perusahaan. Maka admin dapat melakukan rekapitulasi presensi melalui device laptop maupun smartphone secara aman terhindar dari risiko kecurangan dan kerancuan data.

penulis mereferensi dari penelitian-penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan penelitian ini, Adapun beberapa referensi penelitian yang digunakan sebagai acuan dalam penulisan adalah Penelitian yang dilakukan oleh [1]“Aplikasi

Presensi Kepegawaian Menggunakan Framework Laravel Di Mojopahit Clothing Mojokerto” UMKM Mojopahit Clothing yang memanfaatkan teknologi internet untuk memasarkan produknya. Sehingga mengabaikan salah satu faktor penting yaitu absensi pegawai yang berkaitan dengan kedisiplinan dan akan berdampak pada kinerja seorang pegawai. Meskipun tenaga kerja atau pegawai di UMKM tersebut sedikit, namun keberadaan pegawai tetap harus diolah secara profesional terkait hak dan kewajibannya. Berdasarkan permasalahan tersebut, penulis memberikan alternatif solusi dengan membangun sistem informasi absensi pegawai berbasis web dan mobile yang dibangun untuk membantu pemilik usaha dalam mengolah data pegawainya. Sistem ini diharapkan mampu mengatasi permasalahan yang terjadi khususnya di UMKM Mojopahit Clothing. Diharapkan juga dapat digunakan sebagai alternatif media absensi dan informasi secara cepat sehingga bisa digunakan oleh UMKM lain agar dapat mengembangkan usahanya menjadi lebih baik.

Penelitian yang dilakukan oleh [2] yang berjudul “ Penerapan Sistem Informasi Absensi Karyawan Pada Cv. Bintang Bangun Persada” penerapan sistem informasi absensi karyawan di CV. Bintang Bangun Persada Bekasi, yaitu dengan adanya sistem informasi absensi memudahkan karyawan dalam melakukan absensi di saat jam kerja dan di jam pulang serta tidak memakan waktu lebih lama (tidak mengantri). Dengan adanya sistem informasi absensi sehingga dapat mempermudah admin untuk mengecek absensi karyawan. Dan dapat meminimalisir kehilangan data (rekap absensi) dan kesalahan pencatatan data absen dalam pembuatan laporan absensi.

Penelitian ini dilakukan oleh [3] yang berjudul “Desain dan Implementasi Aplikasi Absensi Kepegawaian Berbasis Web Menggunakan Framework Laraveldi Diskominfo Provinsi Jawa Barat” Dinas Komunikasi dan Informatika (Diskominfo)Provinsi Jawa Barat memiliki divisi kerja yang bergerak dengan berbagai bidang kerja. seluruh bagian divisi kerja di Diskominfo Provinsi Jawa Barat sudah banyak melibatkan sistem informasi untuk menunjang rangkaian kegiatan kerja dan pengolahan aset informasi. Sub bagian Kepegawaian dan Humas merupakan salah satu dari divisi kerja yang ada. Kegiatan kepegawaian tidak lepas dari pengolahan data kepegawaian, termasuk salah satunya adalah pengolahan data kehadiran pegawai. Tetapi dalam sistem informasi kehadiran pegawai yang sudah ada masih terdapat beberapa fitur dan data yang dibutuhkan namun belum tersedia. Untuk data kehadiran harian dan data rekapitulasi kehadiran mingguan masih diolah menggunakan cara manual ketika jumlah kehadiran atau keterlambatan akan diakumulasi. Akumulasi data secara manual misalnya menggunakan Microsoft Excel masih memungkinkan, tetapi akan dirasa kurang efisien dan hasil akhir akumulasi data rekap belum tentu valid.

Penelitian ini dilakukan oleh [4] yang berjudul “Rancang Bangun Aplikasi Presensi Pegawai Berbasis Area Menggunakan Geolocation” Kehadiran adalah cara untuk menentukan sejauh mana tingkat kemajuan disiplin kerja, dan apakah individu yang bekerja mampu mematuhi peraturan yang berlaku. Absensi merupakan komponen disiplin yang mencoba memperkuat disiplin kelembagaan. Sistem absensi yang khas di suatu sekolah atau universitas adalah dengan memanfaatkan sidik jari atau secara manual yaitu dengan menuliskan nama atau membuat inisial. Di Universitas, sistem absensi mahasiswa manual masih digunakan. Persiapan untuk memulai kuliah, yang membutuhkan kehadiran dan pengembalian. Selama perkuliahan, metode absensi manual juga dilakukan secara bergilir. Kebanyakan dosen memantau kehadiran mahasiswa dengan menunjuk salah satu mahasiswa sebagai penanggung jawab kelas, karena memanggil nama mahasiswa satu per satu memakan waktu lama, dan formulir absensi bisa hilang, rusak, atau terbawa. Instansi masih menggunakan finger print dalam absensi yang terkadang mengantresaat presensi dan bermasalah saat presensi, pada kondisi tertentu seperti saat jari terluka, basah, atau berkeringat.

Penelitian ini dilakukan oleh [5] yang berjudul “Perancangan Aplikasi Presensi Siswa Berbasis Website di SMK Negeri 1 Tenganan Menggunakan Webcam dan GPS Guna Mengurangi Risiko Penularan Virus COVID-19” Sekolah merupakan tahap awal dari pendidikan formal bagi setiap manusia, di dalamnya terdapat guru yang berperan dalam mendidik siswa sebagai upaya untuk membentuk moral serta daya pikirnya. Di era saat ini pendidikan mengalami perubahan besar yang disebabkan oleh pandemi COVID-19. Akibatnya sudah lebih dari satu tahun siswa dari jenjang Taman Kanak-Kanak (TK) sampai Sekolah Menengah Atas (SMA) harus belajar di rumah masing-masing secara daring. Namun saat ini sekolah-sekolah sudah menerapkan uji coba pembelajaran tatap muka secara terbatas di berbagai daerah di Indonesia. Hal ini dialami pula oleh SMK Negeri 1 Tenganan dengan memberlakukan kegiatan pembelajaran tatap muka secara terbatas dengan mematuhi protokol kesehatan. Sistem presensi yang berjalan selama pembelajaran tatap muka terbatas menggunakan kertas selebar yang diisi bergantian oleh siswa maupun jurnal presensi yang diisi oleh guru kemudian diserahkan kepada guru lain yang akan mengajar. Kontak fisik yang terjadi antara siswa dapat memperbesar resiko penularan virus COVID-19 di area sekolah.

Tujuan Penelitian ini adalah untuk dapat membantu karyawan dalam presensi yang bertugas diluar kantor, Untuk mempermudah dalam mengakses data presensi karyawan secara realtime, Untuk memperkuat keakuratan data presensi menggunakan lokasi dan foto selfie, Untuk mempermudah admin dalam meakses dan mengolah data presensi.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Tahapan Penelitian

Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode waterfall, maka dilakukan beberapa tahapan untuk menyelesaikan permasalahan yang ada sebagai berikut:

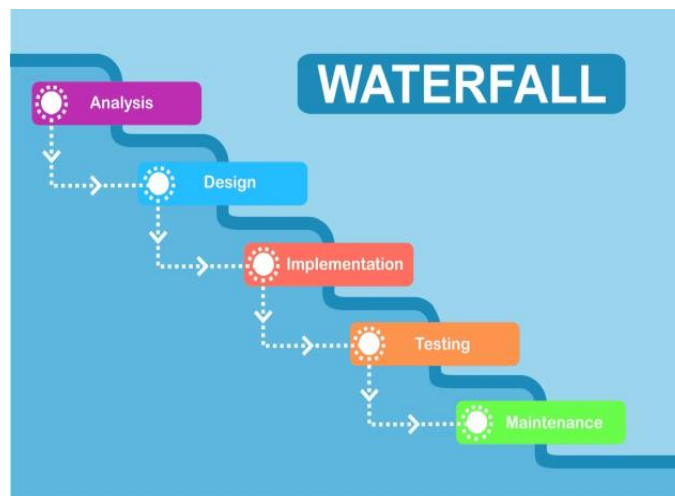
- a. Analisis kebutuhan Melalui wawancara dengan ahli dan survei terhadap jamaah, akan diidentifikasi kebutuhan utama jamaah dalam aplikasi pemandu ini. Analisis kebutuhan ini akan menjadi landasan dalam merancang fitur dan

fungsionalitas aplikasi yang sesuai dengan harapan dan keinginan pengguna. Klien dan pengembang bersama-sama mendefinisikan kebutuhan sistem yang dibuat.

- b. Perancangan Membangun prototype dengan membuat perancangan sementara yang berfokus penyajian kepada pelanggan.
- c. Implementasi Pada tahap ini dilakukan oleh klien, apakah prototype yang dibangun sudah sesuai dengan keinginan dan kebutuhan pelanggan atau belum. Jika tidak sesuai, prototype akan direvisi dengan mengulangi langkah-langkah sebelumnya. Tapi jika sudah selesai, maka langkah selanjutnya akan dilakukan.
- d. Pengujian Setelah sistem sudah menjadi suatu perangkat lunak yang siap pakai, maka software harus dites dahulu sebelum digunakan. Hal ini bertujuan untuk meminimalisir kesalahan pada software tersebut. Pengujian bisa dilakukan dengan Black Box[6].
- e. Pemeliharaan Di tahap ini klien mengevaluasi sistem yang sudah dibuat telah sesuai yang diharapkan. Jika tidak, maka pengembang akan mengulangi langkah ke 4 dan 5.

2.2 Tinjauan Singkat Tentang Metode Waterfall

Metode Waterfall adalah suatu proses pengembangan perangkat lunak berurutan, di mana kemajuan dipandang sebagai terus mengalir ke bawah (seperti air terjun)[7]. Tahapan – tahapan yang ada pada model waterfall secara umum adalah:



Gambar 1. Siklus Metode Waterfall

- a. Analisis Kebutuhan
Requirement merupakan proses dari analisa atau pengumpulan data - data yang berkaitan dengan sistem yang akan dibuat. Pada tahap ini, pengembang harus mengetahui dan memahami perangkat lunak yang diharapkan oleh pengguna. Metode pengumpulan data dapat diperoleh melalui diskusi, observasi, survei, dan wawancara. Kemudian data yang didapat diolah dan dianalisis sehingga memperoleh informasi yang lengkap mengenai spesifikasi kebutuhan pengguna terhadap perangkat lunak yang akan dikembangkan.
- b. Desain
Pada tahap ini, pengembang menganalisis informasi mengenai spesifikasi kebutuhan pengguna untuk menyiapkan kebutuhan perangkat keras (hardware) dalam pembuatan arsitektur sistem perangkat lunak yang akan dibuat secara keseluruhan. Perancangan desain dilakukan dengan tujuan untuk memberikan gambaran mengenai apa saja yang harus dikerjakan.
- c. Pembuatan Kode Program
Pada tahap ini, pembuatan perangkat lunak dibagi menjadi program kecil (unit) yang dilakukan oleh beberapa programmer sekaligus dengan menggunakan kode-kode bahasa pemrograman tertentu tanpa mengganggu sistem lain secara keseluruhan. Setiap program kecil akan dilakukan pengujian dan pemeriksaan terhadap fungsionalitas, apakah sudah memenuhi kriteria yang diinginkan atau belum. Proses penulisan kode (coding) aplikasi mengacu pada dokumen-dokumen yang telah dibuat pada tahap sebelumnya.
- d. Pengujian
Pada tahap ini, seluruh program kecil (unit) yang dikembangkan dan telah diuji pada tahap sebelumnya akan diintegrasikan dalam sistem secara keseluruhan. Selanjutnya dilakukan verifikasi dan pengujian sistem apakah perangkat lunak telah sesuai dengan spesifikasi kebutuhan pengguna atau terdapat error dalam sistem sebelum kemudian diperbaiki ulang.
- e. Pemeliharaan
Tahap ini merupakan tahap akhir dari metode waterfall. Perangkat lunak yang telah dibuat akan dioperasikan pengguna dan dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan adalah proses memperbaiki aplikasi dari setiap error atau bug, peningkatan kinerja aplikasi, penambahan program kecil (unit) baru untuk pengembangan aplikasi, dan penyesuaian sistem sesuai dengan kebutuhan pengguna.

2.3 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

- Metode Observasi[8], Cara pengumpulan data dengan melakukan pengamatan dan pencatatan terhadap gejala dan fenomena yang sudah diselidiki secara langsung.
- Wawancara, penulis melakukan pengumpulan informasi atau data dengan cara bertanya secara langsung dengan Staff terkait kebutuhan yang akan dibutuhkan untuk perancangan Aplikasi presensi dengan foto selfie dan koordinat GPS menggunakan framework laravel dan metode waterfall berbasis web
- Studi Pustaka, Metode Studi Pustaka merupakan pengumpulan data dari buku, artikel dan bacaan lainnya yang berhubungan dengan sistem yang akan dibangun[9]. Metode ini dilakukan dengan cara mencari dan mengumpulkan data yang di peroleh dari buku-buku yang berkaitan dengan judul dan permasalahan yang sedang di teliti. Studi pustaka dilakukan untuk mengetahui penelitian-penelitian sebelumnya yang dapat mendukung kegiatan penelitian ini.

2.4 Spesifikasi

Perangkat lunak yang digunakan untuk mendukung pembuatan sistem aplikasi adalah sebagai berikut :

Tabel 1. Spesifikasi Perangkat Lunak

Perangkat Lunak	Versi
Sistem Operasi Windows	Windows 11
Xampp Control Panel	3.3.0
Kode Editor Visual Studio Code	1.88.1
Microsoft Edge	124.0.2478.51

Spesifikasi minimum dari perangkat keras yang digunakan untuk implementasi sistem aplikasi adalah sebagai berikut :

Tabel 2. Spesifikasi Perangkat Keras

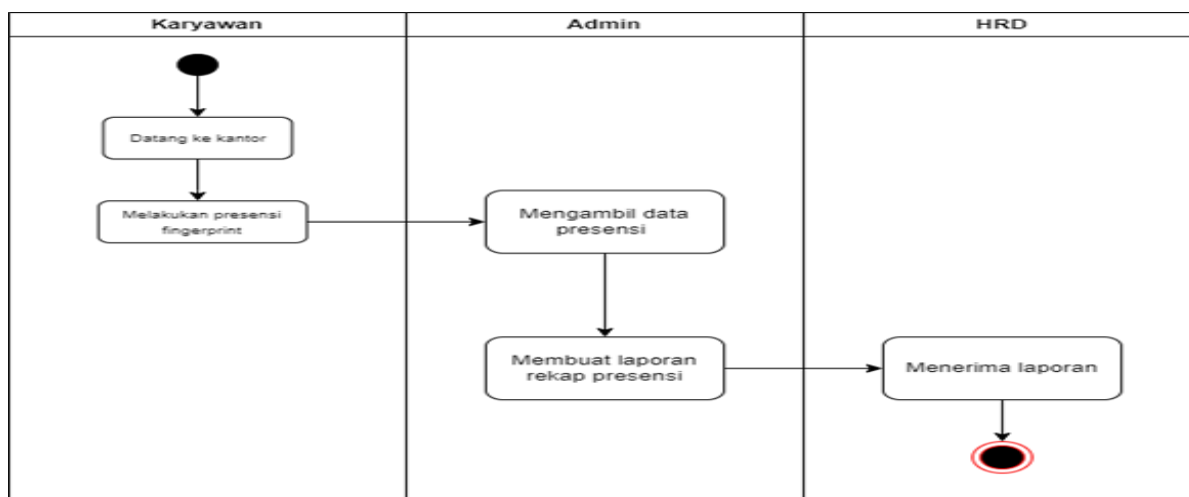
Komponen	Spesifikasi
Processor	AMD Ryzen™ 3 3250U Processor 2.6 GHz (4M Cache, up to 3.5 GHz)
Harddisk	512 GB
RAM	8 GB

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian ini, pengembangan sistem aplikasi presensi dengan foto selfi dan koordinat GPS menggunakan framework laravel dilakukan dengan mengikuti metode waterfall. Dalam metode Waterfall, proses pengembangan dilakukan secara **linier dan berurutan**[10]. Setiap fase dalam pengembangan perangkat lunak, seperti perencanaan, analisis kebutuhan, desain, pengkodean, pengujian, dan pemeliharaan, dikerjakan secara berurutan dan tidak ada fase yang dapat dimulai sebelum fase sebelumnya selesai. Artinya, setelah satu fase selesai, proses berlanjut ke fase berikutnya tanpa kembali ke fase sebelumnya. Hal ini mirip dengan aliran air terjun, yang mengalir ke bawah tanpa kembali.

3.1 Analisa Sistem Berjalan

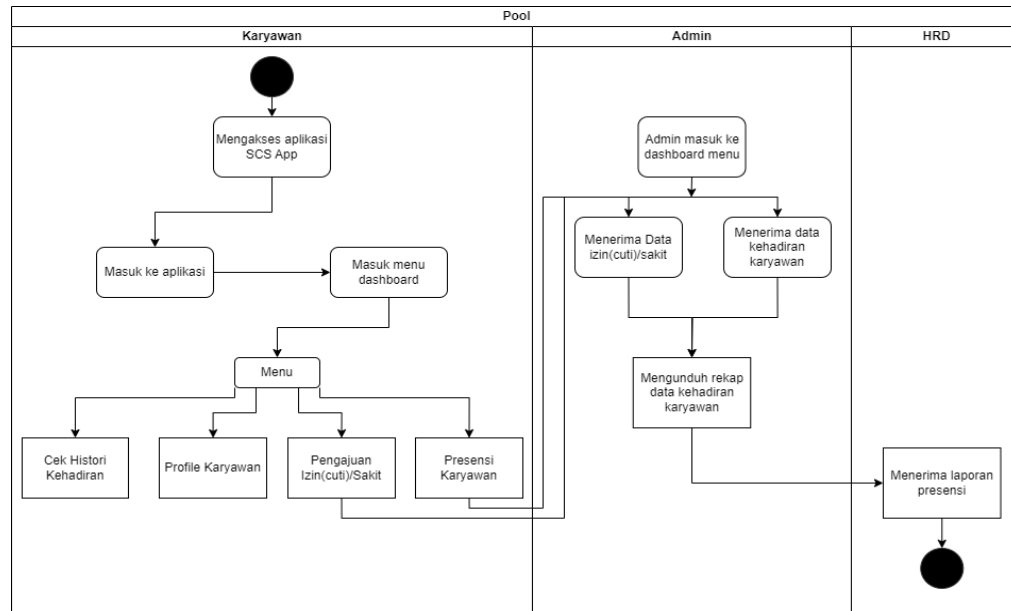
Analisa sistem berjalan dilakukan untuk mengetahui lebih jelas bagaimana prosedur cara kerja sistem pada saat ini, sehingga mengetahui kekurangan dan kelebihan pada sistem saat ini. Berikut adalah sistem berjalan yang ada :



Gambar 2. Analisa Sistem berjalan

3.2 Analisa Sistem Usulan

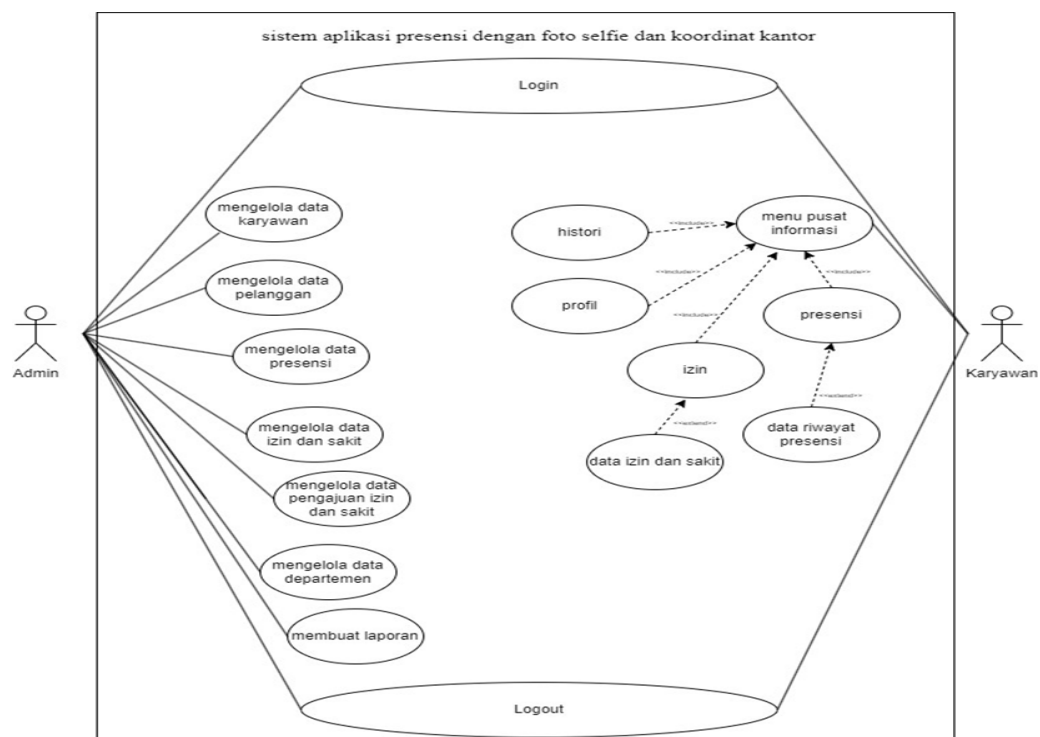
Analisa sistem usulan dilakukan setelah mengetahui permasalahan yang ada, dari permasalahan yang ada maka dibuatlah sistem aplikasi presensi dengan foto selfie dan koordinat yang di harapkan dapat membantu dan mempermudah karyawan dalam presensi pada saat diluar kantor. Berikut adalah sistem usulan yang akan saya buat :



Gambar 3. Analisa Sistem Usulan

3.3 Use Case

Use Case merupakan gambaran skenario dari interaksi antara pelanggan/user dengan sistem[11]. Sebuah use case diagram menggambarkan hubungan antara actor(pengguna) dan kegiatan yang dapat dilakukannya terhadap aplikasi. Berikut ini adalah Use case diagram yang memperlihatkan peranan actor dalam interaksinya dengan sistem



Gambar 4. Use Case

3.4 Rancangan Layar Sistem

Pada halaman presensi karyawan ini terdapat gambar yang akan menangkap dari kamera dan peta lokasi keberadaan dari karyawan saat melakukan proses presensi.



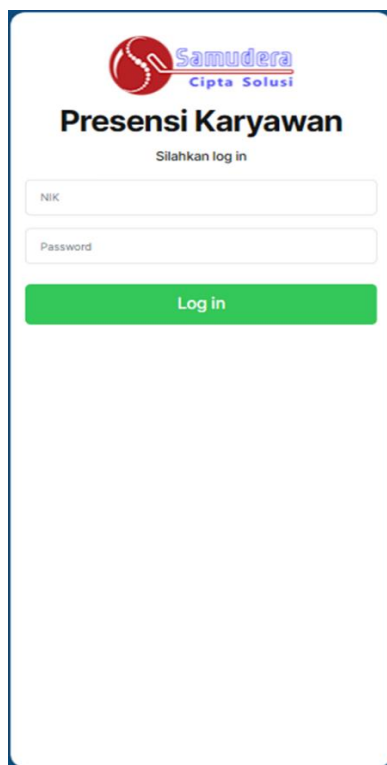
Gambar 5. Rancangan Layar

3.5 Implementasi Sistem

Proses implementasi sistem adalah tahap di mana solusi yang telah dirancang dan dikembangkan diimplementasikan dalam lingkungan operasional yang nyata[12], dalam hal ini penulis akan mengimplementasikan sistem presensi yang sudah di buat

a. Tampilan Halaman Login Karyawan

Halaman login karyawan, karyawan harus mengisi username dan password untuk masuk kedalam sistem. Jika berhasil maka akan menampilkan halaman dashboard dan jika salah akan tetap pada halaman ini dengan memperoleh pesan bahwa username atau password salah.

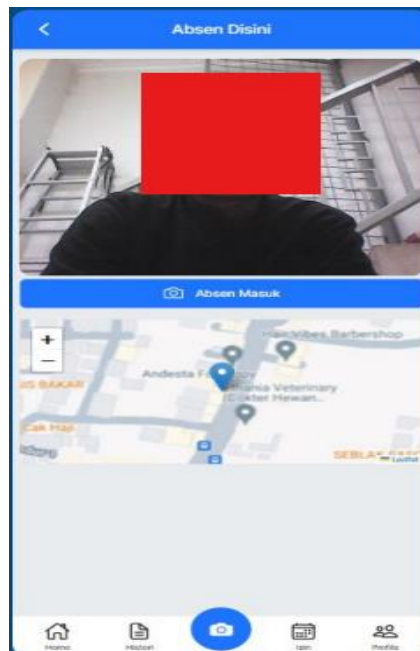


Gambar 6. Halaman Login Admin

b. Tampilan Halaman Presensi Karyawan

Halaman presensi ini berisi akses karyawan untuk melakukan kehadiran. Pada tampilan ini menampilkan gambar dari camera yang diakses dari smartphone tiap karyawan. Selain itu, terdapat peta lokasi yang menampilkan titik lokasi

karyawan berada. Jika karyawan sudah berada pada titik radius peta yang sudah ditentukan oleh admin, maka karyawan dapat melakukan proses kehadiran



Gambar 7. Halaman Presensi Karyawan

- c. Halaman Laporan Rekap Seluruh PDF Karyawan
Halaman laporan PDF ini berisi tentang hasil rekapitan data-data kehadiran seluruh karyawan yang sudah melakukan proses presensi yang tersimpan ke dalam database.

Gambar 8. Halaman Laporan Rekap Seluruh PDF Karyawan

3.6 Pengujian

Berdasarkan requirement yang mengacu pada tabel Requirement Traceability Matrix (RTM)[13]. Skenario pengujian sistem informasi ini dilakukan dengan menggunakan black box yang dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 1. Hasil Pengujian

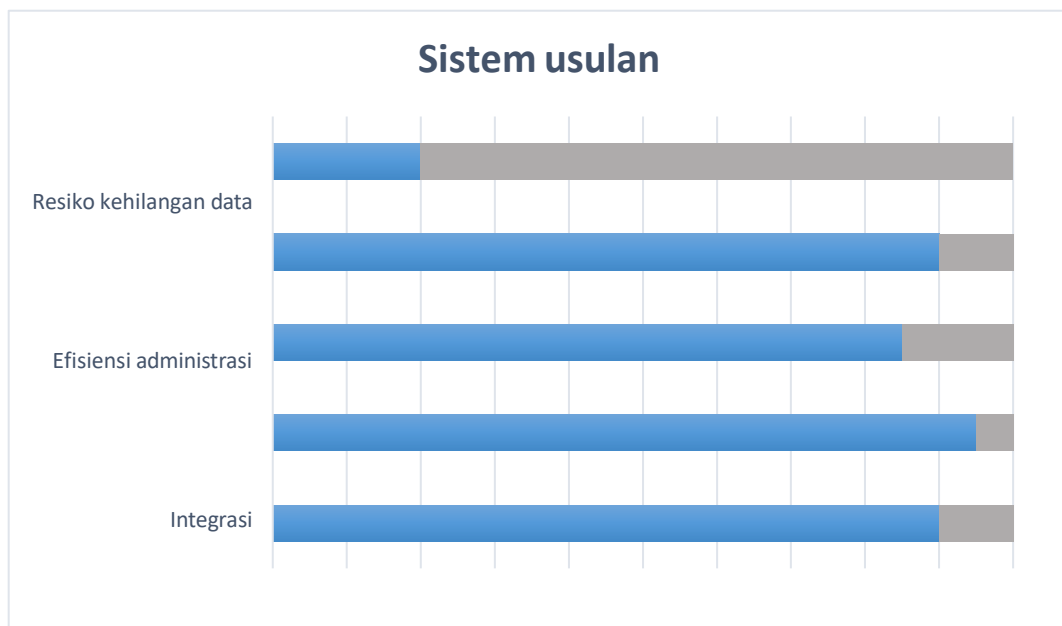
Req.id	Requirement	Skenario Uji	Hail yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
1.1	Admin dapat melakukan login Klik tombol login	Admin isi email dan password	Sistem dapat menampilkan halaman dashboard	Sistem berhasil menampilkan halaman dashboard	(✓) Diterima () Ditolak

Req.id	Requirement	Skenario Uji	Hail yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
1.2	Admin dapat mengelola data karyawan				
	Klik menu data karyawan	Admin klik menu module karyawan	Sistem dapat menampilkan halaman data karyawan	Sistem berhasil menampilkan halaman data karyawan	(✓) Diterima () Ditolak
	Klik tombol tambah	Admin klik tombol tambah mengisi data	Sistem dapat menampilkan halaman tambah data dan menyimpan data	Sistem berhasil menampilkan halaman tambah data dan menyimpan penambahan data	(✓) Diterima () Ditolak
	Klik tombol ubah	Admin klik tombol ubah dan melakukan perubahan data	Sistem dapat menampilkan halaman ubah data serta menyimpan perubahan data	Sistem berhasil menampilkan halaman ubah data dan menyimpan perubahan data	(✓) Diterima () Ditolak
	Klik tombol hapus	Admin klik tombol hapus	Sistem dapat menghapus data	Sistem berhasil menghapus data	(✓) Diterima () Ditolak
1.3	Admin dapat mengelola data departemen				
	Klik menu data departemen	Admin klik menu module departemen	Sistem dapat menampilkan halaman data departemen	Sistem berhasil menampilkan halaman data departemen	(✓) Diterima () Ditolak
	Klik tombol tambah	Admin klik tombol tambah	Sistem dapat menampilkan halaman tambah data	Sistem berhasil menampilkan halaman	(✓) Diterima () Ditolak
		mengisi data	dan menyimpan data	tambah data dan menyimpan penambahan data	
	Klik tombol ubah	Admin klik tombol ubah dan melakukan perubahan data	Sistem dapat menampilkan halaman ubah data serta menyimpan perubahan data	Sistem berhasil menampilkan halaman ubah data dan menyimpan perubahan data	(✓) Diterima () Ditolak
1.4	Admin dapat mengelola data kantor pelanggan				
	Klik menu data kantor pelanggan	Admin klik menu module departemen	Sistem dapat menampilkan halaman data kantor pelanggan	Sistem berhasil menampilkan halaman data kantor pelanggan	(✓) Diterima () Ditolak
	Klik tombol tambah	Admin klik tombol tambah mengisi data	Sistem dapat menampilkan halaman tambah data dan menyimpan data	Sistem berhasil menampilkan halaman tambah data dan menyimpan penambahan data	(✓) Diterima () Ditolak
	Klik tombol ubah	Admin klik tombol ubah dan melakukan perubahan data	Sistem dapat menampilkan halaman ubah data serta menyimpan perubahan data	Sistem berhasil menampilkan halaman ubah data dan menyimpan perubahan data	(✓) Diterima () Ditolak
	Klik tombol hapus	Admin klik tombol hapus	Sistem dapat menghapus data	Sistem berhasil menghapus data	(✓) Diterima () Ditolak
1.5	Admin dapat melakukan monitoring presensi				
	Klik menu monitoring presensi	Admin klik menu monitoring presensi	Sistem dapat menampilkan halaman monitoring	Sistem berhasil menampilkan halaman	(✓) Diterima

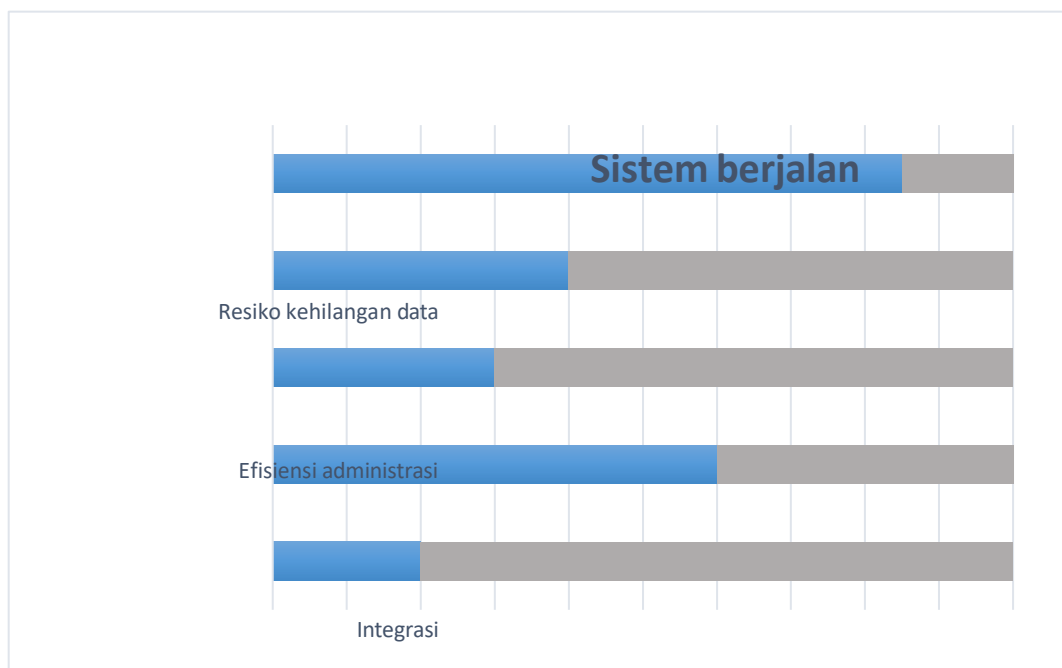
Req.id	Requirement	Skenario Uji	Hail yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
	Klik Tanggal monitoring presensi	Admin menginput tanggal monitoring presensi	presensi Sistem dapat menampilkan halaman monitoring presensi	monitoring presensi Sistem berhasil menampilkan halaman monitoring presensi	() Ditolak (✓) Diterima () Ditolak

3.7 Pembahasan

Kuesioner adalah instrumen penelitian yang terdiri dari serangkaian pertanyaan atau jenis petunjuk lainnya yang bertujuan mengumpulkan informasi dari seorang responden[14]. Koesioner penelitian biasanya merupakan campuran dari pertanyaan tertutup dan pertanyaan terbuka. Kuesioner biasanya teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberikan seperangkat pertanyaan kepada orang lain yang dijadikan responden untuk di jawabnya. Peneliti akan mendapatkan beberapa keuntungan jika menggunakan koesioner untuk mengumpulkan data. Kuesioner bisa dilakukan melalui google form lalu di share kepada orang lain.



Gambar 8. Hasil kuisioner Sistem Usulan



Gambar 9. Hasil kuisioner Sistem Berjalan

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut Penggunaan dan Pemanfaatan Aplikasi Presensi dapat memberikan kemudahan dalam melakukan proses presensi, pengambilan data kehadiran karyawan dan dapat melihat hasil presensi secara real time. Dengan dibangunnya aplikasi presensi ini dapat memudahkan karyawan ketika bertugas diluar kantor dapat melakukan presensi sesuai dengan titik lokasi karyawan pada saat ditugaskan. Kemudahan untuk bagian terkait dalam memantau, mengolah data, meminimalisir kehilangan dan manipulasi data kehadiran. Dengan adanya aplikasi ini karyawan dapat melihat langsung data pribadinya, sehingga jika terjadi kesalahan informasi data yang ditampilkan dapat dilaporkan langsung kepada admin dan segera di update.

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur Alhamdulillah kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan karunia-nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian ini. Dengan segala keterbatasan, penulis menyadari pula bahwa penelitian ini takkan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada program studi Teknik Informatika universitas pamulang, rekan-rekan dosen serta mahasiswa yang telah terlibat langsung maupun tidak langsung dalam penelitian ini.

REFERENCES

- [1] A. Farhan, C. S. Anugrah, and N. Wakid, "Aplikasi Presensi Kepegawaian Menggunakan Framework Laravel Di Mojopahit Clothing Mojokerto," *Comput. J. Ilm. Teknol. Inf. dan Komun.*, vol. 1, no. 1, pp. 25–31, 2021, [Online]. Available: www.ejournal.amik.ac.id/index.php/computech
- [2] A. Yani and S. Rosyida, "Penerapan Sistem Informasi Absensi Karyawan Pada Cv. Bintang Bangun Persada Bekasi," *J. Khatulistiwa Inform.*, vol. 10, no. 1, pp. 1–7, 2022, doi: 10.31294/jki.v10i1.12424.
- [3] F. R. Tanjung and V. Liptia, "Desain dan Implementasi Aplikasi Absensi Kepegawaian Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel di Diskominfo Provinsi Jawa Barat," *J. Media Infotama*, vol. 19, no. 1, pp. 111–118, 2023, doi: 10.37676/jmi.v19i1.3485.
- [4] Muhammad Bambang Firdaus, G. M. Putra, M. W. P. Putra, N. W. Wulan Sari, M. K. Anam, and E. Yumami, "Rancang Bangun Aplikasi Presensi Pegawai Berbasis Area Menggunakan Geolocation," *Metik J.*, vol. 7, no. 1, pp. 36–41, 2023, doi: 10.47002/metik.v7i1.406.
- [5] J. Kristiady and A. J. Gundo, "Perancangan Aplikasi Presensi Siswa Berbasis Website di SMK Negeri 1 Tenganan Menggunakan Webcam dan GPS Guna Mengurangi Risiko Penularan Virus COVID-19," *J. Ilm. Wahana Pendidik.*, vol. 8, no. 12, pp. 414–427, 2022.
- [6] A. R. Baktiar, D. Mulainsyah, E. C. S. Sasmono, and E. Sumiati, "Pengujian Menggunakan Black Box Testing dengan Teknik State Transition Testing Pada Perpustakaan Yayasan Pendidikan Islam Pakualam Berbasis Web," *J. Kreat. Mhs. Inform.*, vol. 2, no. 1, pp. 142–145, 2021.
- [7] W. Nurhayati and G. Yanti Kemala Sari Siregar, "Implementasi Metode Waterfall Pada Sistem Informasi Perpustakaan Online Smk Negeri 1 Seputih Agung," *J. Ilmu Komput. Dan Inform.*, vol. 4, no. 2, pp. 196–207, 2023.
- [8] M. P. I. Mukhamad Fathoni, "Teknik Pengumpulan Data Penelitian," *J. Keperawatan*, vol. 1, no. 1, p. Hlm.285, 2019, [Online]. Available: <http://ciputrauceo.net/blog/2016/2/18/metode-pengumpulan-data-dalam-penelitian>
- [9] A. D. C. Aqil, "Studi Kepustakaan Mengenai Kualitas Pelayanan Terhadap Kepuasan Pasien Rawat Jalan Di Rumah Sakit," *J. Ilm. Pamenang*, vol. 2, no. 2, pp. 1–6, 2020, doi: 10.53599/jip.v2i2.58.
- [10] Daun, "Metode Waterfall – Definisi dan Tahap-tahap Pelaksanaannya," *Lemb. Penelit. dan Pengabd. Masy. Univ. Medan Area*, pp. 1–6, 2022, [Online]. Available: <https://lp2m.uma.ac.id/2022/06/07/metode-waterfall-definisi-dan-tahap-tahap-pelaksanaannya/%0Ahttps://pertanian.uma.ac.id/daun-mint/%0Ahttps://lp2m.uma.ac.id/2022/06/07/metode-waterfall-definisi-dan-tahap-tahap-pelaksanaannya/#:~:text=Metode Waterfall mer>
- [11] M. A. Taufan, D. S. Rusdianto, and M. T. Ananta, "Pengembangan Sistem Otomatisasi Use Case Diagram berdasarkan Skenario Sistem menggunakan Metode POS Tagger Stanford NLP," *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 6, no. 8, pp. 3733–3740, 2022, [Online]. Available: <http://j-ptiik.ub.ac.id>
- [12] H. Handayani, A. M. Ayulya, K. U. Faizah, D. Wulan, M. F. Rozan, and M. L. Hamzah, "Perancangan Sistem Informasi Inventory Barang Berbasis Web Menggunakan Metode Agile Software Development," *J. Test. dan Implementasi Sist. Inf.*, vol. 1, no. 1, pp. 29–40, 2023, [Online]. Available: <http://journal.al-matani.com/index.php/jtisi/article/view/324>
- [13] E. Fathullah and A. Ambarwati, "Evaluasi Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Pengarsipan Surat Berbasis Web," *J. Ilmu Komput. dan Bisnis*, vol. 11, no. 2, pp. 2431–2440, 2020, doi: 10.47927/jikb.v11i2.238.
- [14] Ardiansyah, Risnita, and M. S. Jailani, "Teknik Pengumpulan Data Dan Instrumen Penelitian Ilmiah Pendidikan Pada Pendekatan Kualitatif dan Kuantitatif," *J. IHSAN J. Pendidik. Islam*, vol. 1, no. 2, pp. 1–9, 2023, doi: 10.61104/ihsan.v1i2.57.
- [15] R. Sam and S. Rahman, "Perancangan aplikasi presensi kelas dengan menggunakan metode pengenalan wajah secara kolektif," vol. 5, no. 2, 2019.
- [16] Nathanael Fredericko Wibawanto, Yani Parti Astuti, Nurul Anisa Sri Winarsih, Galuh Wilujeng Saraswati, and Muhammad Syaifur Rohman, "Sistem Permohonan Ijin Berbasis Website Menggunakan Framework Laravel Dengan Metodologi Scrum," *J. Manaj. Inform. dan Sist. Inf.*, vol. 6, no. 1, pp. 100–113, 2023, doi: 10.36595/misi.v6i1.753.
- [17] F. Muhammad Rizaldi, Hermanto, and A. Fergina, "Sistem Presensi Karyawan Dengan Teknologi GPS Berbasis Web (Studi Kasus PT. Mersifarma)," *J. Sains Komput. Inform. (J-SAKTI)*, vol. 7, no. 1, pp. 383–389, 2023.
- [18] N. Hermanto, N. -, and N. R. D. R. Riyanto, "Aplikasi Sistem Presensi Mahasiswa Berbasis Android," *Simetris J. Tek. Mesin, Elektro dan Ilmu Komput.*, vol. 10, no. 1, pp. 107–116, 2019, doi: 10.24176/simet.v10i1.2799.
- [19] I. Fitriati, N. Fitrianiingsih, I. Ilyas, and W. Wahyudin, "Perancangan Aplikasi Presensi berbasis QR Code untuk Efisiensi Manajemen Kehadiran Siswa MAN 1 Bima," *Invert. J. Inf. Technol. Educ.*, vol. 3, no. 2, 2023, doi:

- 10.37905/inverted.v3i2.20919.
- [20] Y. B. Safira and S. W. Purtiningrum, "Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Ketidaksiplinan Siswa Menggunakan Metode SAW Berbasis Web (Studi Kasus : MA Al-Muddatsiriyah)," *Ikraith-Informatika*, vol. 7, no. 1, 2022, doi: 10.37817/ikraith-informatika.v7i1.2231.
 - [21] W. Yahya Dwi and A. Muna Wardah, "Pengujian Blackbox Sistem Informasi Penilaian Kinerja Karyawan Pt Inka (Persero) Berbasis Equivalence Partitions," *J. Digit. Teknol. Inf.*, vol. 4, no. 1, pp. 22–26, 2021, [Online]. Available: <http://jurnal.um-palembang.ac.id/index.php/digital>
 - [22] M. F. Londjo, "Implementasi White Box Testing Dengan Teknik Basis Path Pada Pengujian Form Login," *J. Siliwaangi*, vol. 7, no. 2, pp. 35–40, 2021.